

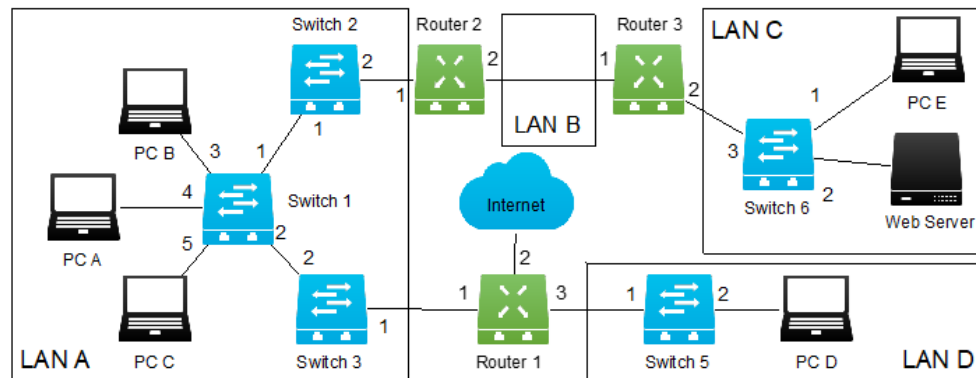
2º Teste – 21/12/2017

Redes de Computadores – ADEETC/ISEL/IPL

Semestre de Inverno 2017/2018

- 8) Considerando a rede apresentada, distribua o conjunto de endereços 204.8.59.128/25 de forma crescente (da LAN A para LAN D) e mais económica de modo a suportar os dispositivos necessários indicados.

Rede	Dispositivos a Suportar	Endereço de Rede/Máscara	Nº Máximo de Dispositivos	Endereço de Broadcast
LAN A	8			
LAN B	2			
LAN C	30			
LAN D	10			



Rede	dispositivos a suportar	End. de Rede/Máscara	Nº Máx. disp.	End. broadcast
LAN A	8	204.8.59.128/28	14	204.8.59.143
LAN B	2	204.8.59.144/30	2	204.8.59.147
LAN C	30	204.8.59.148/27	30	204.8.59.179
LAN D	10	204.8.59.180/28	14	204.8.59.191

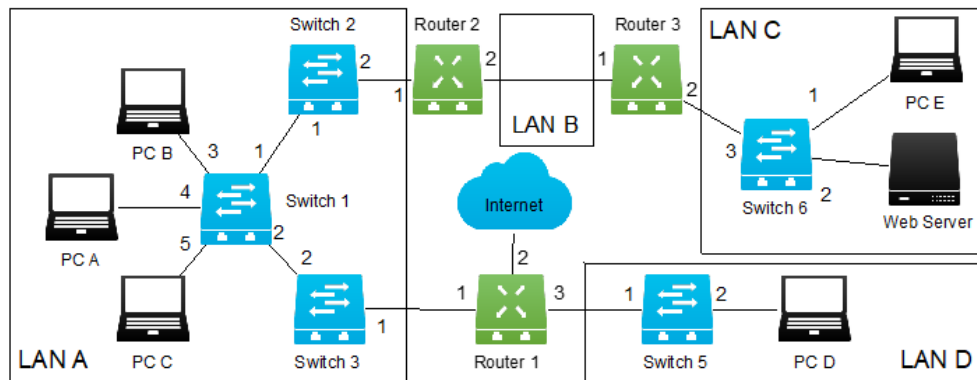
Resolução:

128 64 32 16 8 4 2 1
 27 26 25 24 23 22 21 20

NOTA:

- 1 end. IP p/ o end. rede
- 1 end. IP p/ broadcast (utilizar)

para todos os redes.



LAN A:

8 host \rightarrow necessito 8 end. IP p/ os host + 1 end. broadcast + 1 end. net $\rightarrow 2^4 = 16$ end. IP
 $n = \text{máx. de disp.} \quad 16 - 1 - 1 = 14 \text{ host}$

Máxima:

$$2^7 + 2^6 + 2^5 + 2^4 = 128 + 64 + 32 + 16 = 240 \rightarrow \text{tabelas} \rightarrow 128$$

$$255.255.255.240$$

End. Nete

$$204.8.59.128/28$$

End. broadcast

$$204.8.59.128 + 15 = 143$$

$$204.8.59.143$$

LAN B:

2 host \rightarrow necessito 2 end. IP p/ host + 1 broadcast + 1 end. net
 $2^2 = 4$ end. IP
 $n = \text{máx. de disp.} \quad 4 - 1 - 1 = 2 \text{ host}$

Máxima:

$$2^7 + 2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^2 = 128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 = 252$$

tabela 130

$$255.255.255.252$$

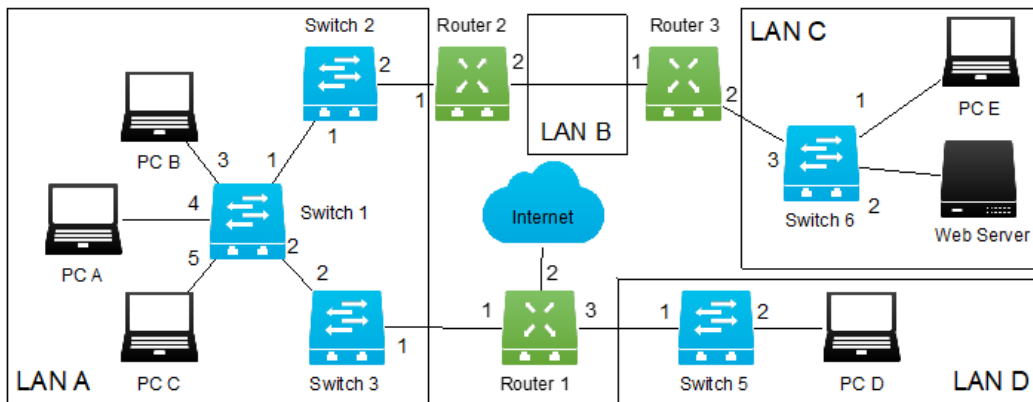
End. net

$$204.8.59.144/30$$

\rightarrow 513 \rightarrow Ao 143 da LAN A

End. broadcast

$$204.8.59.144 + \frac{1}{3} = 204.8.59.147$$



LAN D

10 hosts \rightarrow need 10 ed. IP +
1 ed. broadcast + 1 net, 75%
imply $2^4 = 16$ ed. IP

$$N = \max \text{ d/p. } 16 - 1 - 1 = 14 \text{ host}$$

Imply:

$$\underbrace{2^3}_{128} + \underbrace{2^6}_{64} + \underbrace{2^5}_{32} + \underbrace{2^4}_{16} = 240 \rightarrow \text{+ b-c-h}$$

(28)

$$255.255.255.240$$

end. net:

$$204.8.59.180/28$$

Assign as broadcast to LAN C

end. broadcast

$$204.8.59.180$$

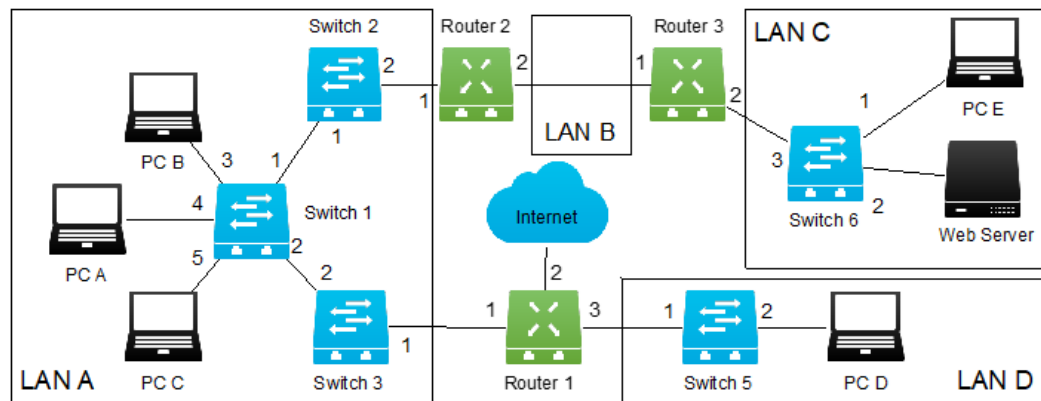
15

$$+ 15 = 195$$

$$204.8.59.195$$

.195

.195



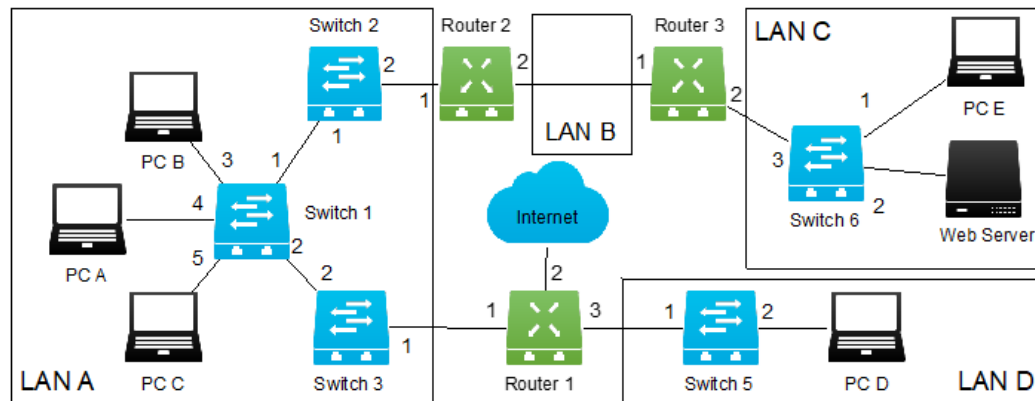
15) Distribua endereços pelas diferentes interfaces dos diferentes *routers*, assumindo que estes terão os endereços mais altos disponíveis em cada rede (anteriormente distribuídas na pergunta 8):

R1_1:	R1_3:	R2_1:
R2_2:	R3_1:	R3_2:

Exercício 15 25/11/2017 21/12/2017

Distribua end. pelas dif. interfaces dos dif. routers, assumindo q estes terão os end. + altos disponíveis em cada rede (anteriormente distribuídos na pergunta 8)

R1_1 : 204.8.59.142	R1_3 : 204.8.59.194
R2_1 : 204.8.59.141	R2_2 : 204.8.59.146
R3_1 : 204.8.59.145	R3_2 : 204.8.59.178



16) Indique a tabela de encaminhamento do Router 1, utilizando os endereços anteriormente distribuídos. Faça sumarização onde possível.

Destino/Máscara	Gateway	Interface

Exercício 16:

25/12/2017

Indique a tabela de encaminhamento do router 1
utilizando os endereços anteriormente distribuídos.
Faça a sumarização onde é possível

Resposta:

Nota: Focar no R1 (router 1)

Rede / Máscara	Gateway	Interface
204.8.59.128/28 (A)	—	1
204.8.59.144/30 (B)	IP R2-1	1
204.8.59.148/24 (C)	IP R2-1	1
204.8.59.180/28 (D)	—	3
0.0.0.0/0 (default)	IP R1-15P	2